Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México Ser. Zool., 61(2): 301-306 15-XII-1990.

UNA ESPECIE NUEVA DE *ORIZABUS* FAIRMAIRE, 1878 DE MEXICO (COLEOPTERA: MELOLONTHIDAE; DYNASTINAE)

LEONARDO DELGADO-CASTILLO*
CUAUHTÉMOC DELOYA*

RESUMEN

Se describe una especie nueva mexicana del género *Orizabus*, proveniente de los estados de Morelos, México, Guerrero y Jalisco. Se ilustran las estructuras distintivas y se proporciona una clave para separar a las diez especies de *Orizabus* conocidas hasta la fecha.

Palabras clave: Taxonomía, Coleoptera, Melolonthidae, Dynastinae, *Orizabus*, México.

ABSTRACT

A new Mexican species belonging to the genus *Orizabus*, from the States of Morelos, Mexico, Guerrero and Jalisco is described. The most characteristic structures are illustrated and a key for the separation of ten *Orizabus* species is included.

Key words: Taxonomy, Coleoptera, Melolonthidae, Dynastinae, *Orizabus*, Mexico.

INTRODUCCION

El género *Orizabus* está integrado por nueve especies: *O. batesi* Prell, *O. brevicollis* Prell, *O. clunalis* (LeConte), *O. fairmairei* (Bates), *O. isodonoides* Fairmaire, *O. pyriformis* (LeConte), *O. rubricollis* Prell, *O. tuberculatus* Prell y *O. endrodianus* Morón, todas ellas habitan en la República Mexicana; *O. clunalis O. pyriformis* y *O. brevicollis* se extienden al Sur de los Estados Unidos y *O. tuberculatus* hacia Guatemala y Nicaragua (Endrödi, 1985; Morón, 1981).

En recolectas realizadas por Julián Blackaller y Armando Burgos en el estado de Morelos, por Miguel Nájera en el Edo. de Jalisco y por los autores en el estado de Guerrero, así como en la revisión del material del Museo de Historia Natural de la Cd. de México, se obtuvieron 29 machos y 41 hembras que, por los caracteres que presentan, permiten considerarlos como una especie nueva, la que a continuación se describe.

Orizabus cuernavacensis Delgado y Deloya, sp. nov.
(Figs. 1-5)

Holotipo macho. Longitud del cuerpo: 17.5 mm; ancho máximo elitral: 9.7 mm.

* Instituto de Ecología, A.C., Apartado Postal 63, 91000 Jalapa, Veracruz, México.

Cuerpo ovalado. Cabeza, pronoto y patas color marrón y élitros y región ventral pardo rojizos.

Cabeza. Clípeo trapezoidal, con los lados convergentes hacia el frente, ápice truncado; superficie enteramente rugosa. Quilla anteapical con dos dientes laterales redondeados ampliamente separados. Sutura frontoclipeal recurvada hacia atrás, interrumpida mesialmente por un pequeño tubérculo más o menos agudo. Frente plana, con la misma puntuación que el clípeo, la cual es menos densa hacia el vértice (Fig. 1).

Mandíbulas muy ligeramente expuestas, con su borde liso. Antenas con diez artejos y con la maza un poco más larga que los seis antenitos precedentes.

Tórax. Pronoto más ancho que largo (1.0: 0.75); con la superficie igualmente convexa; lados curvos y ensanchados hacia el tercio apical; ángulos anteriores rectos, los posteriores redondeados; margen basal marcado sólo hacia los lados. Puntuación del pronoto fuerte y densa, hacia los ángulos anteriores rugosa y hacia el disco y la base un poco más fina y escasa. Escutelo triangular, base ligeramente más larga que los lados y con la superficie casi impunteada. Proceso proesternal conspicuo, sin rebasar la altura de las procoxas y con su ápice redondeado.

Elitros un poco más largos que anchos (1.0: 0.83), ensanchados hacia el tercio apical; con puntuación fuerte y estriada más densa hacia los lados y hacia el ápice; estrías difusamente pareadas; primer intervalo punteado desde la base hasta el tercio apical; segundo intervalo con algunos puntos antes del *callus* apical; tercer y cuarto intervalos punteados desde el *callus* humeral al apical.

Abdomen. Pigidio convexo, con un surco transversal preapical que define una ligera prominencia central; base y lados con puntuación finamente rugosa, hacia el disco se vuelve menos densa. Placa anal marginada apicalmente, con puntuación escasa en el margen y finamente rugosa hacia la base; borde posterior sinuado en su porción central.

Patas. Protibia con el borde externo entero, sin dientes y el espolón ligeramente recurvado hacia afuera. Metatibia con 16 sedas espiniformes en su borde posterior; espolones metatibiales estrechos y casi rectos (Fig. 2).

Genital. Parámeros esbeltos y delgados, ensanchados distalmente y con abundantes sedas más o menos largas en el ápice; recurvados dorso-ventralmente (Figs. 3 y 4).

Alotipo hembra. Longitud de cuerpo: 17.2 mm; ancho máximo elitral: 9.8 mm. Difiere del holotipo en: cuerpo más robusto. Dientes de la quilla clipeal menos separados entre sí. Proporciones del pronoto (ancho 1.0: largo 0.79). Proporciones de los élitros (largo 1.0: ancho 0.87). Pigidio menos convexo, sin surco ni prominencia preapicales; disco del pigidio con puntuación muy escasa.

Placa anal con el margen más ligeramente marcado y con su borde posterior igualmente redondeado. Protibia tridentada con los dientes conspicuos. Espolón metatibial menor más ancho y recurvado.

Placas de los genitales poco esclerosadas; placas superiores con sedas muy largas (algunas casi tan largas como la longitud de la placa) (Fig. 5).

Variación en la serie de paratipos. 28 machos y 40 hembras. En los machos la longitud del cuerpo varía de 15.8 mm a 18.4 mm y en las hembras de 17.0 mm a 18.8 mm; en los machos el ancho máximo elitral varía de 8.6 mm a 9.7 mm y en

las hembras de 9.4 mm a 10.4 mm. La coloración del cuerpo varía de pardo rojizo a marrón oscuro. En el estado de Jalisco predominan los ejemplares con puntuación muy escasa en el disco del pronoto y pigidio y en los estados de Morelos, México y Guerrero los ejemplares con puntuación muy densa en esas partes del cuerpo.

Asimismo, en el 70% de los ejemplares machos de Jalisco los parámeros de los genitales se dilatan más bruscamente que como aparece ilustrado en la Fig. 3, sin embargo se observa una variación gradual entre todas las formas.

Material tipo. 29 machos y 41 hembras. **Holotipo** etiquetado: **MEXICO**: MORELOS, Chamilpa, **UAEM**, 19-VI-1988. Alt. 1,850 m, AB-223, A. Burgos, col. **Alotipo** etiquetado: "**MEXICO**: MORELOS Cuernavaca, Colonia del Bosque, 29-VI-1988, luz, Alt. 1,550 m, J. Blackaller, col."; **Paratipos** etiquetados: "**MEXICO**: Cuernavaca, Edo. de MORELOS, 22-V-63, V. Halffter, col./ en debris de hormiguero de *Atta/ Orizabus rubricollis* Prell, M.A. Morón, Det. 1982" (1 ♂); "**MEXICO**: MORELOS, Cuernavaca, 2-VII-88, luz mercurial, J. Blackaller, col." (1 ♂); "**MEXICO**: GUERRERO, Chilpancingo, Palo Blanco, IV-V-87, Alt. 1,140 m, bosque de pino-encino, Morón, Deloya y Delgado, cols." (1 ♂, 1 ♀); Idem, excepto: 18-20-VI-89 (1 ♂); "**MEXICO**: GUERRERO, Chilpancingo, Acahuizotla, Alt. 850 m, VI-86, bosque tropical bajo caducifolio, luz inc., 9-10 p.m., L. Delgado y C. Deloya, cols." (1 ♀); "**MEXICO**: Malinalco, 15-V-1948, Piña, col." (1 ♂); "**MEXICO**: JALISCO, Ameca, VII-89, Alt. 1,260 m, selva baja caducifolia-cultivo de maíz, luz mercurial, M. Nájera, col." (23 ♂♂, 38 ♀♀).

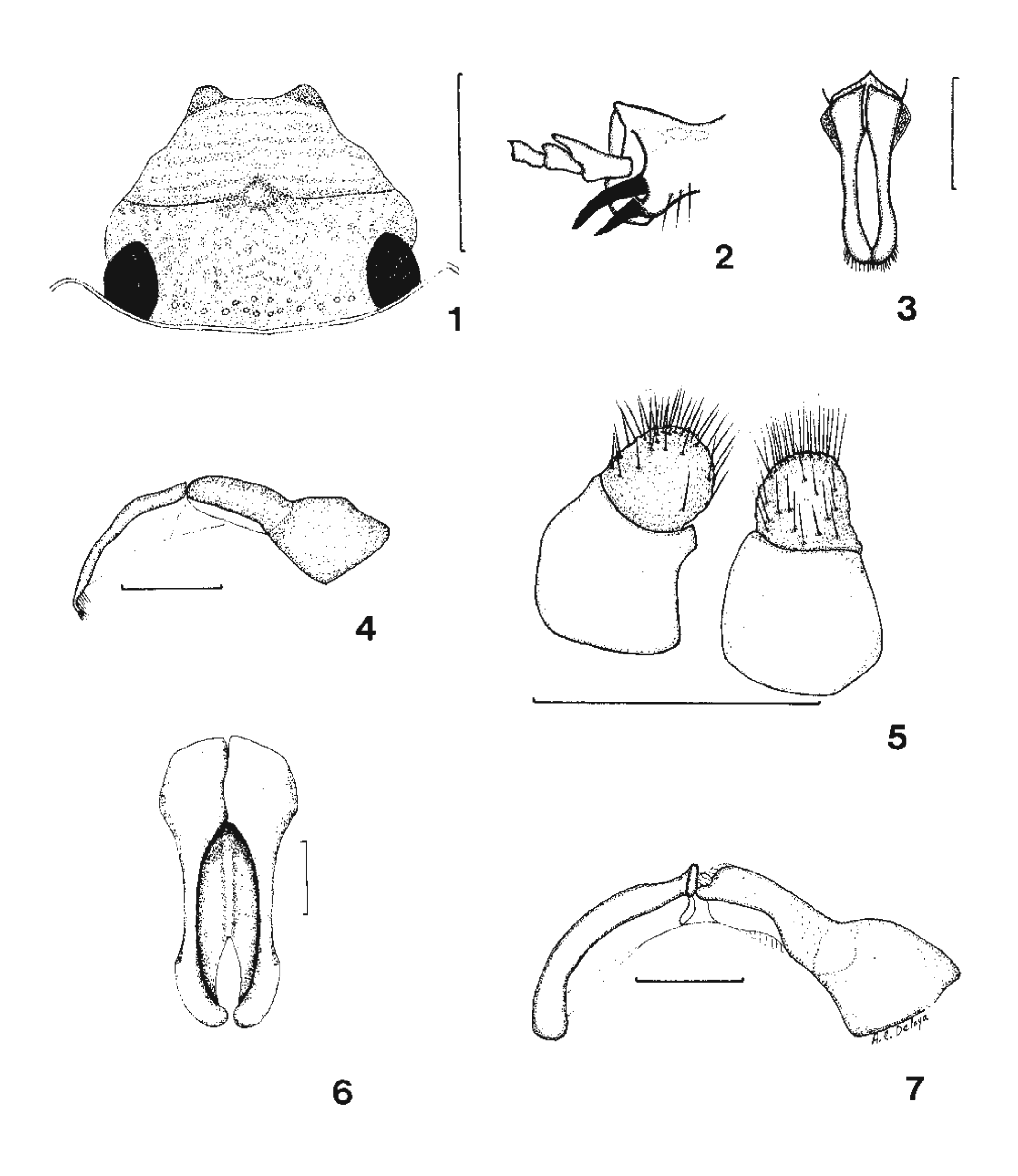
El material se encuentra depositado en las siguientes colecciones: **Holotipo**, **alotipo** y cuatro **paratipos** en la Colección M.A. Morón (Veracruz, México); dos **Paratipos** en cada una de las siguientes colecciones: Instituto de Biología, UNAM (Cd. de México), Museo de Historia Natural (Cd. de México), CIFAP-Estación Experimental Ameca (Jalisco, México), Universidad Autónoma del Estado de Morelos (México), United States National Museum (Washington, USA), American Museum of Natural History (New York, USA), British Museum Natural History (Londres, Inglaterra), Zoologisches Museum Humboldt Universitat (Berlín, DDR), Universidad Nacional de Venezuela (Maracay, Venezuela), Museo de Zoología da Universidade de São Paulo (Brasil), Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires (Argentina), Colección J. Blackaller (Cd. de México) y Colección M. Nájera (Jalisco, México); cuatro **paratipos** en cada una de las siguientes colecciones: H.F. Howden (Ottawa, Canadá), B.C. Ratcliffe (Nebraska, USA), A. Martínez (Salta, Argentina), R.-P. Dechambre (París, Francia) y A.C. Deloya (Veracruz, México); ocho **paratipos** en la Colección L. Delgado (Cd. de México) y diez **paratipos** en la Colección del Instituto de Ecología, A.C. (Veracruz, México).

Localidad típica. Cuernavaca, MORELOS, **MEXICO**.

Etimología. De Cuernavaca, localidad de donde se conocieron los primeros ejemplares de esta especie, combinada con el sufijo "-ensis" indicando "perteneciente a".

Distribución. Hasta el momento esta especie se ha localizado en la porción central del Eje Neovolcánico Transversal, en su vertiente que desciende hacia la Cuenca del Balsas; en la porción central de la Sierra Madre del Sur y en el extremo sur de la Sierra Madre Occidental. El intervalo altitudinal varía de 850 a 1,850 m snm., aunque la mayor parte de los ejemplares se recolectaron por arriba de 1,200 m. Asimismo, el clima de todas las localidades de colecta corresponde al semicálido subhúmedo (*sensu* García, 1973).

Discusión. *Orizabus cuernavacensis* sp. nov. es la única especie con talla menor a 19 mm en que los machos presentan las protibias enteras y sin dientes, esta combinación permite separar fácilmente a los ejemplares del sexo masculino de todas las demás especies de *Orizabus.* Las hembras de *O. cuernavacensis* son más difíciles de separar, ya que los caracteres que muestran podrían ser compartidos con la hembra desconocida de *O. fairmairei*; si bien hay que señalar que la distribución de esta última especie se restringe al Este y Sureste de México.



Figs. 1-5. *Orizabus cuernavacensis*. 1. Holotipo, cabeza vista dorsal. 2. Holotipo, ápice de la metatibia y espolones, vista lateral. 3. Holotipo, genital ♂, vista frontal. 4. Holotipo, genital ♂, vista lateral. 5. Paratipo, genital ♀, vista frontal. Figs. 6-7. *Orizabus clunalis*. 6. Genital ♂, vista frontal (tomado de Morón, 1981: 133). 7. Genital ♂ vista lateral. Línea equivalente a 1 mm.

Por otra parte, los genitales masculinos de *O. cuernavacensis* difieren bastante del patrón general que muestra el resto de las especies, debido a que son mucho más esbeltos, delgados, con el ápice simple y entero y, lo que es más notable, presentan sedas conspicuas en su ápice; asimismo, los genitales femeninos están poco esclerosados y presentan largas sedas en las placas superiores. En relación con las ideas propuestas por Morón (1981) acerca de la complejidad de los genitales de las especies de este género, los genitales simples como los de *O. cuernavacensis* podrían interpretarse como un carácter plesiomórfico, tomando en cuenta también la similitud con los genitales masculinos de *O. clunalis* (Figs. 6 y 7).

CLAVE PARA SEPARAR A LAS ESPECIES DEL GENERO *ORIZABUS* (MODIFICADA DE MORON, 1981)

1 Pronoto con un tubérculo y una foseta en la porción anterior 2

1′ Pronoto sin tubérculo ni foseta en la parte anterior 4

2 Frente con un tubérculo medio. Borde externo de las tibias anteriores entero, no sinuado ni dentado 3

2′ Frente con una quilla transversal. Borde externo de las tibias anteriores bisinuado. Longitud 14 a 19 mm. México .... ***O. isodonoides*** Fairmaire ♂

3 Quilla anteapical del clípeo con su borde recto. Tubérculo frontal poco marcado. Longitud 22 a 24 mm. México, Guatemala y Nicaragua .... ***O. tuberculatus*** Prell ♂

3′ Quilla anteapical del clípeo con su borde sinuado y con dos denticiones redondeadas. Tubérculo frontal bien marcado. Longitud 21 a 24 mm. E.U.A. y México .... ***O. clunalis*** LeConte ♂

4 Frente con una quilla transversal bien marcada. Borde externo de las tibias anteriores tridentado. Longitud 14 a 19 mm. México .... ***O. isodonoides*** Fairmaire ♀

4′ Frente con un tubérculo medio 5

5 Borde externo de las tibias anteriores entero, no dentado ni bisinuado 6

5′ Borde externo de las tibias anteriores bisinuado o tridentado 8

6 Quilla anteapical del clípeo con el borde recto. Longitud 22 a 24 mm. México, Guatemala y Nicaragua .... ***O. tuberculatus*** Prell ♀

6′ Quilla anteapical del clípeo con el borde sinuado, bidentado 7

7 Segundo intervalo elitral completamente liso. Parámeros de los genitales masculinos con una carina en el tercio apical y con su ápice inciso y glabro. Longitud 20 a 24 mm. México ***O. rubricollis*** .... Prell ♂ y ♀

7′ Segundo intervalo elitral con algunos puntos antes del *callus* apical. Parámeros de los genitales masculinos simples, no carinados, con su ápice entero y con largas sedas. Longitud 15 a 19 mm. Centro, Sur y Occidente de México .... ***O. cuernavacensis*** sp. nov. ♂

8 Regiones postero-laterales del pronoto escasamente punteadas 9

8′ Regiones postero-laterales del pronoto densamente punteadas 10

9 Parámeros de los genitales masculinos cortos y anchos, ampliamente bifurcados. Pigidio femenino con una foseta preapical. Espolón metatibial interno con el ápice recurvado. Longitud 16 a 18 mm. Este de México .... ***O. endrodianus*** Morón ♂ y ♀

9′ Parámeros de los genitales masculinos largos y estrechos, muy ligeramente escotados en su ápice. Pigidio femenino sin foseta preapical. Espolón metatibial interno con el ápice recto. Longitud 16 a 19 mm. Oeste y Sureste de México .... ***O. batesi*** Prell ♂ y ♀

10 Pigidio densamente punteado-rugoso en su totalidad. Longitud 14 a 16 mm. E.U.A. y México ***O. pyriformis*** LeC. ♂ y ♀

10′ Pigidio sólo punteado-rugoso en los lados y en la base 11

11 Longitud entre 20 y 28 mm 13

11′ Longitud entre 16 y 19 mm 12

12 Con distribución en el Este y Sureste de México ***O. fairmairei*** Bates ♂ (hembra desconocida)

12′ Con distribución en el Centro, Sur y Occidente de México ... ***O. cuernavacensis*** **sp.** nov. ♀

13 Longitud entre 22 y 28 mm. Placas superiores de los genitales femeninos sin proyecciones basales y con pilosidad larga. E.U.A. y México .... ***O. clunalis*** LeConte ♀

13′ Longitud entre 20 y 23 mm. Parámeros largos y delgados, curvados hacia afuera, con una dentición media en su borde externo, brevemente expandidos y bífidos en su ápice. Placas superiores de los genitales femeninos con una proyección basal y pilosidad corta. E.U.A. y México .... ***O. brevicollis*** Prell ♂ y ♀

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. M.A. Morón y al Dr. G. Halffter las facilidades otorgadas para la realización del presente trabajo; a J. Blackaller, al Biól. A. Burgos y al Biól. M. Nájera la donación de los ejemplares colectados por ellos y a las Biólogas G. Quintero y M.E. Díaz-Batres por permitirnos revisar el material del Museo de Historia Natural de la Cd. de México.

Este trabajo fue desarrollado en el Proyecto "Ecología y Biosistemática Animal" del Instituto de Ecología, como contribución al Proyecto "Estudios sobre la Fauna de Coleópteros Lamelicornios de la Sierra Madre del Sur" (P220CCOR-880061) apoyado por la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico del CONACyT, México.

LITERATURA CITADA

Endrodi, S., 1985. *The Dynastinae of the world*. W. Junk publishers. Dordrecht. 800 pp.

García, E., 1973. *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koppen*. Instituto de Geografía, UNAM. México, 246 pp.

Morón M.A., 1981. Una nueva especie mexicana de *Orizabus* Fairmaire, 1878. (Coleoptera, Melolonthidae, Dynastinae) *Folia Entomol. Mex. 47:* 129-138.